



## MATHS

### BOOKS - SHREE BALAJI MATHS (HINDI)

#### खण्डशः समाकलन

#### साधित उदाहरण

1. निम्न फलनों के समाकलन ज्ञात कीजिए -

$$xe^x$$



वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों के समाकलन ज्ञात कीजिए -

$$x \sin x$$



वीडियो उत्तर देखें

वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों के समाकलन ज्ञात कीजिए -

$$x \log x$$

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $\int x^2 \log x dx$  का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\int \frac{1}{x^2} \log x dx$  का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int \frac{x^2 \tan^{-1} x}{1 + x^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए |

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों के समाकलन ज्ञात कीजिए -

$$\tan^{-1} x$$



वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों के समाकलन ज्ञात कीजिए -

$$\log x$$



वीडियो उत्तर देखें

9.  $\int \frac{x}{1 + \cos x} dx$  का मान ज्ञात कीजिए |



वीडियो उत्तर देखें

10.  $\int \cos^{-1} \left( \frac{1}{x} \right) dx$  का मान ज्ञात कीजिए



वीडियो उत्तर देखें



वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलन के समाकलन कीजिए -  $x^2 \cos x$



वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलन के समाकलन कीजिए -  $x^2 e^{2x}$



वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न फलन के समाकलन कीजिए -  $(\log x)^2$



वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न के मान ज्ञात कीजिए -

$$e^{ax} \sin bx$$



वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न के मान ज्ञात कीजिए -

$$e^{ax} \cos bx$$



वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न फलनों का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int e^{-3x} \sin 4x dx$$



वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न फलनों का मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \sin(\log x) dx$$



वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \cos e c^3 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \sec^3 x dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न फलनों के मान ज्ञात कीजिए -

$$\int \frac{\sin(\log_e x)}{x^3} dx$$

 वीडियो उत्तर देखें

21.  $\int \frac{(x-1)e^x}{(x+1)^3} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

22.  $\int e^x \left( \log x = \frac{1}{x} \right) dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

23.  $\int e^{2x} (\tan x + 1)^2 dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

24.  $\int \frac{x^2 = 1}{\sqrt{x^2 + 3}} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

25.  $\int \log(x + \sqrt{x^2 + a^2}) dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

26.  $\int \sin^{-1} \left( \sqrt{\frac{x}{a+x}} \right) dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

27.  $\int \cos^{-1} \left( \frac{1-x^2}{1+x^2} \right) dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

28.  $\int e^x \{ \log \sin x + \cot x \} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

29.  $\int \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें



30.  $\int \frac{x \tan^{-1} x}{(1+x^2)^{3/2}} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

31.  $\int \cos^{-1} \sqrt{\frac{4}{4+x}} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

32.  $\int \frac{\sin^{-1}(2x)}{1+x^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

33.  $\int \sin^{-1} \sqrt{x} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

34.  $\int \log(\sqrt{1-x} + \sqrt{1+x}) dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

35.  $\int \log(\sqrt{1-x} + \sqrt{1+x}) dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

36.  $\int \left[ \log(\log x) + \frac{1}{(\log x)^2} \right] dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

37.  $\int \frac{e^{-x/2} \sqrt{1-\sin x}}{1+\cos x} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

38.  $\int \frac{\sin^{-1} x}{(1-x^2)^{3/2}} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

39.  $\int x \cos^3 x \sin x dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

40.  $\int \sin(\log x) dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

41.  $\int \sqrt{\frac{1-\sin x}{1+\cos x}} e^{-x/2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

42.  $\int \left\{ \frac{\sin^{-1} \sqrt{x} - \cos^{-1} \sqrt{x}}{\sin^{-1} \sqrt{x} + \cos^{-1} \sqrt{x}} \right\} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

43.  $\int \frac{\sqrt{x^2 + 1} \{ \log(x^2 + 1) - 2 \log x \}}{x^4} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

44.  $\int \frac{(x^2 + 1)e^x}{(x + 1)^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

45.  $\int e^{2x} \left( \frac{\sin 4x - 2}{1 - \cos 4x} \right) dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

46.  $\int e^{ax} \cos(bx + c) dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

47.  $\int \frac{\log x}{(1+x)^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

48.  $\int \frac{(2x-5)e^{2x}}{(2x-3)^3} dx$  का मान ज्ञात कीजिए ।

 वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास प्रश्न 14 1

1. निम्न फलन का समाकलन कीजिए -  $x \cos x$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए  $-x^n \log x$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए  $-x \cos 2x$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए  $-x \cos^3 x$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए  $-x \sin^2 x$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x \sin 2x \cos 2x$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x \sec x \tan x$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{x}{1 + \cos 4x}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\log \sin x \sec^2 x$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x \tan^{-1} x$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\cos^{-1} \left( \frac{1 - x^2}{1 + x^2} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x^3 \tan^{-1} x$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\sin \sqrt{x}$

 वीडियो उत्तर देखें



14. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x^3 e^{mx}$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x^3 e^{x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x \tan^2 x$

 वीडियो उत्तर देखें

17. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x \cos^{-1} x$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^{\sin x} \sin 2x$

 वीडियो उत्तर देखें

## अभ्यास प्रश्न 14 2

1. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^{2x} \sin x$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^x \sin x \cos x$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^{2x} \sin 3x$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^{3x} \cos 2x$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^{-2x} \sin 3x$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^x \sin^2 x$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\sec(\tan^{-1} x)$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{\log x}{x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x \cdot 2^x$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $3^x \sin 3x$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $a^x e^x$

 वीडियो उत्तर देखें

1. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\sec x \tan x \sqrt{\sec^2 x + 1}$

 वीडियो उत्तर देखें

2. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{\sin^{-1} x}{((1 - x^2))^{3/2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

3. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{x^2 \tan^{-1} x}{1 + x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

4. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{\log \sec^{-1} x}{x \sqrt{x^2 - 1}}$

 वीडियो उत्तर देखें

5. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\cos x \sqrt{4 - \sin^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

6. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{5 \sin(\log x)}{x^3}$

 वीडियो उत्तर देखें

7. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{m \tan^{-1} x}{(1 + x^2)^{3/2}}$

 वीडियो उत्तर देखें

8. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{x(\sin x)}{\cos^2 x}$

 वीडियो उत्तर देखें

9. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^x \sin x \cos x \cos 2x$

 वीडियो उत्तर देखें

10. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\tan^{-1} \left( \frac{3x - x^3}{1 - 3x^2} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

11. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^x (1 + \tan x) \sec x$

 वीडियो उत्तर देखें

12. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^x (\sin x + \cos x)$

 वीडियो उत्तर देखें

13. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{(1-x)e^x}{x^2}$

 वीडियो उत्तर देखें

14. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{x - \sin x}{1 - \cos x}$

 वीडियो उत्तर देखें

15. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{x + \sin x}{1 + \cos x}$

 वीडियो उत्तर देखें

16. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\sin^{-1}\left(\frac{2x}{1+x^2}\right)$

 वीडियो उत्तर देखें



17. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^{3x} \left( \frac{3 + \tan x}{\cos x} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

18. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $e^{-x} \left( \frac{\cos x - \sin x}{\cos^2 x} \right)$

 वीडियो उत्तर देखें

19. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{1}{x^2} e^{1/x}$

 वीडियो उत्तर देखें

20. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $x^3 \log x$

 वीडियो उत्तर देखें

21. निम्न फलनों का समाकलन कीजिए -  $\frac{e^x(x^2 + 1)}{(1 + x)^2}$



वीडियो उत्तर देखें

#### अभ्यास प्रश्न 14.4

1.  $\int \cos^{-1} x dx$  मान ज्ञात कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int x \cos e^{c^2 ax} dx$  मान ज्ञात कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

3.  $\int x \sec^2 2x dx$  मान ज्ञात कीजिए -



वीडियो उत्तर देखें

4.  $\int x \tan^{-1} x dx$  मान ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\int \frac{x}{1 + \sin x} dx$  मान ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int e^{\sqrt{x}} dx$  मान ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

7.  $\int e^x (\cot x - \operatorname{cosec}^2 x) dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\int e^x \cos ex(1 - \cot x)dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\int e^x \sin x(\sin x + 2 \cos x)dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $\int e^x \cos 2x dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $\int e^{2x} \left( \log x + \frac{1}{2x} \right) dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $\int e^x (\log \sec x + \tan x) dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $\int \frac{e^x (x^2 + 1)}{(x + 1)^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $\int \frac{e^x (x^2 + 3x + 3)}{(x + 2)^2} dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

15.  $\int \frac{2 + \sin 2x}{1 + \cos 2x} e^x dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

16.  $\int x^2 (\sqrt{a^6 - x^6}) dx$  का मान ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

17.  $\int \sec x \tan x \sqrt{\tan^2 x - 4} dx$  का मान ज्ञात कीजिए -

 वीडियो उत्तर देखें

18.  $\int \sin^{-1} x dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

19.  $\int x^3 \tan^{-1} x dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

20.  $\int \frac{\log \sqrt{x+1}}{(x+1)} dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

21.  $\int \frac{e^{m \tan^{-1} x}}{(1+x^2)^{3/2}} dx$  का मान ज्ञात कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

### अतिलघु उत्तरीय प्रश्न

1.  $\int x \sin 2x dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int x^2 \sin x dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $\int \frac{\log x}{x^2} dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $\int \cos^{-1} x dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

5.  $\int \sin \sqrt{x} dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int x \log(x + 1) dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें



7.  $\int x \log 2x dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

8.  $\int \log(2 + x^2) dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\int \left\{ \frac{1}{\log x} - \frac{1}{(\log x)^2} \right\} dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $\int e^x \left\{ \frac{\sin 4x - 4}{1 - \cos 4x} \right\} dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $\int e^x \left\{ \frac{x-1}{(x+1)^3} \right\} dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $\int e^{2x} \left\{ \frac{1 + \sin 2x}{1 + \cos 2x} \right\} dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $\int e^{2x} \left\{ \frac{1 - \sin 2x}{1 - \cos 2x} \right\} dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $\int x^2 \cos x dx$  को हल कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

1.  $\int x e^x dx$  का मान होगा-

A.  $(x + 1)e^x + c$

B.  $(x - 1)e^x + c$

C.  $x e^x + 1 + c$

D.  $x e^x - 1 + c$

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

2.  $\int x \sin kx dx$  का मान होगा

A.  $\frac{\sin kx}{k} + c$

B.  $\frac{\cos kx}{k} + c$

C.  $\frac{\sin x}{k} + c$

D.  $-\frac{x \cos kx}{k} + \frac{\sin kx}{k^2} + c$

Answer: D

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $\int \frac{1}{\log_x e} dx$  का मान होगा

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $\int \log_{10} x dx$  का मान होगा

A.  $x \log_{10} x + c$

B.  $x(\log_{10} x + \log_{10} e) + c$

C.  $\log_{10} x + c$

D.  $x(\log_{10} x - \log_{10} e) + c$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

5.  $\int \frac{x \tan^{-1} x}{(1+x^2)^{3/2}} dx$  का मान होगा

A.  $\frac{x + \tan^{-1} x}{\sqrt{1+x^2}}$

B.  $\frac{x - \tan^{-1} x}{\sqrt{1+x^2}}$

C.  $\frac{x^2 - \tan^{-1} x}{\sqrt{1+x^2}}$

D. इनमे से कोई नहीं

Answer: B



वीडियो उत्तर देखें

6.  $\int e^x \sin(e^x) dx$  का मान होगा

A.  $-\cos e^x + c$

B.  $\cos e^x + c$

C.  $-\operatorname{cosec} e^x + c$

D. इनमे से कोई नहीं

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

7.  $\int -\cosh^{-1} x dx$  का मान होगा

A.  $x \cos h^{-1} x - \sqrt{x^2 - 1} + c$

B.  $x \cos h^{-1} x + \sqrt{x^2 - 1} + c$

C.  $x \cos h^{-1} x + \sqrt{x^2 + 1} + c$

D.  $x \cos h^{-1} x + \sqrt{x^2 - 1} + c$

**Answer: A**

 उत्तर देखें

8.  $\int u \frac{d^2v}{dx^2} dx - \int v \frac{d^2u}{dx^2} dx$  बराबर है

A.  $uv+c$

B.  $u \frac{dv}{dx} - v \frac{du}{dx} + c$

C.  $2 \frac{du}{dx} \cdot \frac{dv}{dx} + c$

D.  $u \frac{dv}{dx} + v \frac{du}{dx} + c$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $\int x^2 \log x dx$  का मान होगा

A.  $\frac{x^3}{3} \log|x| + \frac{x^3}{9} + c$

B.  $\frac{x^3}{3} \log|x| - \frac{x^3}{9} + c$

C.  $\frac{x^3}{3} \log|x| + x^2 + c$

D.  $\frac{x^3}{3} + x^2 + c$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $\int \sin^{-1} x dx$  का मान होगा

A.  $x \cos^{-1} x + \sqrt{1 - x^2} + c$

B.  $x \sin^{-1} x + \sqrt{1 - x^2} + c$

C.  $x \sin^{-1} x - \sqrt{1 - x^2} + c$

D.  $x \cos^{-1} x - \sqrt{1 - x^2} + c$

**Answer: B**

 वीडियो उत्तर देखें



11.  $\int x \sin^{-1} x dx$  का मान होगा

A.  $\frac{1}{4} \sin^{-1} x (2x^2 - 1) + \frac{x\sqrt{1-x^2}}{4} + c$

B.  $\frac{1}{4} \sin^{-1} x (2x^2 - 1) - \frac{x\sqrt{1-x^2}}{4} + c$

C.  $\frac{1}{4} \cos^{-1} x (2x^2 - 1) + \frac{x\sqrt{1-x^2}}{4} + c$

D.  $\frac{1}{4} \cos^{-1} x (2x^2 - 1) - \frac{x\sqrt{1-x^2}}{4} + c$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

12.  $\int x^2 \sin^{-1} x dx$  का मान होगा

A.  $\frac{x^3}{3} \sin^{-1} x - \frac{1}{9} (2 + x^2) \sqrt{1-x^2} + c$

B.  $\frac{x^3}{3} \cos^{-1} x - \frac{1}{9} (2 + x^2) \sqrt{1-x^2} + c$

C.  $\frac{x^3}{3} \cos^{-1} x + \frac{1}{9} (2 + x^2) \sqrt{1-x^2} + c$

D.  $\frac{x^3}{3} \sin^{-1} x + \frac{1}{9} (2 + x^2) \sqrt{1-x^2} + c$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

13.  $\int x \cos^{-1} x dx$

A.  $\frac{\cos^{-1} x}{4} (2x^2 - 1) + \frac{x}{4} \sqrt{1 - x^2} + c$

B.  $\frac{\sin^{-1} x}{4} (2x^2 - 1) + \frac{x}{4} \sqrt{1 - x^2} + c$

C.  $\frac{\cos^{-1} x}{4} (2x^2 - 1) - \frac{x}{4} \sqrt{1 - x^2} + c$

D.  $\frac{\sin^{-1} x}{4} (2x^2 - 1) - \frac{x}{4} \sqrt{1 - x^2} + c$

Answer: C



वीडियो उत्तर देखें

14.  $\int (\sin^{-1} x)^2 dx$  का मान होगा

A.  $(\sin^{-1} x)^2 x + 2\sqrt{1 - x^2} \sin^{-1} x - 2x + c$

B.  $(\sin^{-1} x)^2 x + 2\sqrt{1-x^2} \cos^{-1} x - 2x + c$

C.  $(\cos^{-1} x)^2 x + 2\sqrt{1-x^2} \sin^{-1} x - 2x + c$

D.  $(\cos^{-1} x)^2 x + 2\sqrt{1-x^2} \cos^{-1} x + 2x + c$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

15.  $\int x^2 e^{3x}$  का मान होगा

A.  $e^{3x} \left( \frac{x^2}{3} - \frac{2x}{9} + \frac{2}{27} \right) + c$

B.  $e^{3x} \left( \frac{x^2}{3} + \frac{2x}{9} + \frac{2}{27} \right) + c$

C.  $e^{3x} \left( \frac{x^2}{3} - \frac{2x}{9} - \frac{2}{27} \right) + c$

D.  $e^{3x} \left( \frac{x^2}{3} + \frac{2x}{9} - \frac{2}{27} \right) + c$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

16.  $\int \log(x^2 + 1) dx$  का मान होगा

A.  $x \log(x^2 + 1) - 2x + 2 \cos^{-1} x + c$

B.  $x \log(x^2 + 1) - 2x + \tan^{-1} x + c$

C.  $x \log(x^2 + 1) + 2x + 2 \sin^{-1} x + c$

D.  $x \log(x^2 - 1) - 2x + 2 \sin^{-1} x + c$

**Answer: B**



**वीडियो उत्तर देखें**

17.  $\int \frac{x \sin^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}} dx$  का मान होगा

A.  $x - \sin^{-1} x \sqrt{1-x^2} + c$

B.  $x + \cos^{-1} x \sqrt{1-x^2} + c$

C.  $x + \tan^{-1} x \sqrt{1-x^2} + c$

$$D. x - \sqrt{1 - x^2} + c$$

Answer: A



वीडियो उत्तर देखें

18.  $\int \frac{x \cos^{-1}}{\sqrt{1 - x^2}} dx$  का मान होगा

A.  $\left[ \sin^{-1} x \sqrt{1 - x^2} + x \right] + c$

B.  $\left[ \tan^{-1} x \sqrt{1 - x^2} + x \right] + c$

C.  $\left[ \tan^{-1} x \sqrt{1 + x^2} + x \right] + c$

D.  $-\left[ \cos^{-1} x \sqrt{1 - x^2} + x \right] + c$

Answer: D



वीडियो उत्तर देखें

19.  $\int x \sec^2 x dx$  का मान होगा

A.  $x \tan x + \log \cos x + c$

B.  $x \sec x$

C.  $2 \sec x$

D.  $x \tan x + \log \sin x + c$

**Answer: A**



वीडियो उत्तर देखें

20.  $\int \tan^{-1} x dx$  का मान होगा

A.  $x \tan^{-1} x$

B.  $x \tan^{-1} x - \frac{1}{2} x$

C.  $x \tan^{-1} x - \frac{1}{2} \log(1 + x^2) + c$

D.  $2 \sec x$

Answer: C

 वीडियो उत्तर देखें

## स्वमूल्यांकन परीक्षण

1.  $x \sin x$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

2.  $x^2 e^x$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

3.  $x \log 2x$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

4.  $x \tan^{-1} x$  का समाकलन कीजिए-



वीडियो उत्तर देखें

5.  $(\sin^{-1} x)^2$  का समाकलन कीजिए-



वीडियो उत्तर देखें

6.  $\frac{x \cos^{-1} x}{\sqrt{1-x^2}}$  का समाकलन कीजिए-



वीडियो उत्तर देखें

7.  $x \sec^2 x$  का समाकलन कीजिए-



वीडियो उत्तर देखें



8.  $x(\log x)^2$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

9.  $e^x(\sin x + \cos x)$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

10.  $\frac{xe^x}{(1+x)^2}$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

11.  $e^x \left( \frac{1 + \sin x}{1 + \cos x} \right)$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

12.  $e^x \left( \frac{1}{x} - \frac{1}{x^2} \right)$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

13.  $\frac{(x-3)e^x}{(x-1)^3}$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

14.  $e^{2x} \sin x$  का समाकलन कीजिए-

 वीडियो उत्तर देखें

15. सिद्ध कीजिए:

$$\int \operatorname{cosec}^3 x dx = -\frac{1}{2} (\operatorname{cosec} x \cot x + \log |\operatorname{cosec} x + \cot x|) + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

16.

सिद्ध

कीजिए:

$$\int \cos^{-1} \sqrt{x} dx = x \cos^{-1} \sqrt{x} + \frac{1}{2} \left\{ \sin^{-1} \sqrt{x} - \sqrt{x(1-x)} \right\} + c$$



वीडियो उत्तर देखें

17. सिद्ध कीजिए:  $\int \frac{e^x}{x} (x \log x + 1) dx = e^x \log x + c$



वीडियो उत्तर देखें

18. सिद्ध कीजिए:  $\int \frac{e^x(1+x)}{(2+x)^2} dx = \frac{e^x}{2+x} + c$



वीडियो उत्तर देखें

19.  $\int e^x (\tan x - \log \cos x) dx$



वीडियो उत्तर देखें

20. सिद्ध कीजिए:  $\int x^4 (\log_e x)^2 dx = \frac{x^5}{5} \left[ (\log x)^2 - \frac{2}{5} \log x + \frac{2}{25} \right] + C$

 वीडियो उत्तर देखें

21. सिद्ध कीजिए:  $\int \cos 2\theta \log \frac{\cos \theta + \sin \theta}{\cos \theta - \sin \theta} d\theta = \frac{1}{2} \sin 2\theta \log \left[ \tan \left( \frac{\pi}{4} + \theta \right) \right] + \frac{1}{2} \log(\cos 2\theta)$

 वीडियो उत्तर देखें

22. सिद्ध कीजिए:  $\int \left[ \log(1 + \cos x) - x \tan \frac{x}{2} \right] dx = x \log(1 + \cos x) + c$

 वीडियो उत्तर देखें

23. सिद्ध कीजिए:  $\int \frac{\log(1-x)}{x^2} dx = \left( 1 - \frac{1}{x} \right) \log(1-x) - \log x + c$

 वीडियो उत्तर देखें

24. सिद्ध कीजिए:  $\int \frac{e^x(x-1)}{(x+1)^3} dx = \frac{e^x}{(x+1)^2} + c$

 वीडियो उत्तर देखें

25. सिद्ध कीजिए:  $\int \frac{\cos x - 1}{\sin x + 1} e^x dx = \frac{e^x \cos x}{1 + \sin x} + c$

 वीडियो उत्तर देखें

26. सिद्ध कीजिए:  $\int 32x^3(\log x)^2 dx = x^4 [8(\log x)^2 - 4 \log x + 1] + c$

 वीडियो उत्तर देखें

27.

सिद्ध

कीजिए:

$$\int (e^{\log x} + \sin x) \cos x dx = x \sin x + \cos x - \frac{\cos 2x}{4} + c$$

 वीडियो उत्तर देखें

28. सिद्ध कीजिए:  $\int \frac{e^x (1 + \sqrt{1-x^2} \sin^{-1} x)}{\sqrt{1-x^2}} dx = e^x \sin^{-1} x + c$



वीडियो उत्तर देखें